Wilo-DrainLift XXL

I Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

2 532 170-Ed.02/2010-10-Wilo

1 Informazioni generali

Informazioni sul documento
Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.
Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.
Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.
Dichiarazione CE di conformità:
Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio e uso del prodotto. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio sia dall'utilizzatore finale.
Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:
Simbolo di pericolo generico

Pericolo dovuto a tensione elettrica

NOTA: ...

Parole chiave di segnalazione:

PERICOLO!
Situazione molto pericolosa.
L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!
Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione “Avviso” indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE!
Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/dell’impianto. La parola di segnalazione “Attenzione” si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

NOTA: Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto al montaggio del prodotto deve possedere la relativa qualifica.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone e danneggiare il prodotto, può far decadere ogni diritto alla garanzia.
Le conseguenze dell’inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:
- mancata attivazione di importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste,
- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- danni materiali.

2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Osservare tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro. Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Osservare le direttive locali o le disposizioni generali [ad es. IEC, VDE ecc.] così come le direttive delle aziende elettriche locali.

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e l'ispezione

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e ispezione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

2.6 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali può far decadere la garanzia per i danni che ne risultino.

2.7 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

3 Trasporto e magazzinaggio

Impianto e singoli componenti vengono consegnati imballati su un pallet.

Subito dopo il ricevimento del prodotto:

- Controllare se il prodotto ha subito danni durante il trasporto.
- In caso di danni dovuti al trasporto intraprendere le misure dovute presso lo spedizioniere entro i termini corrispondenti.

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Il trasporto e il magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.

- **Trasportare il prodotto solo sul pallet e solo con mezzi di sollevamento autorizzati.**
- **Durante il trasporto verificarne la stabilità e la presenza di danni meccanici.**
- **Conservare il prodotto fino all'installazione sul pallet in un luogo asciutto, resistente alle basse temperature e protetto dalla luce diretta del sole.**
- **Non accatastarlo!**

4 Campo d'applicazione

La stazione di sollevamento per acque cariche DrainLift XXL è una stazione automatica di sollevamento a norma EN 12050-1 per la raccolta e il convogliamento di acque cariche senza e con sostanze fecali, per il drenaggio a prova di ristagno da punti di scarico in edifici e terreni al di sotto del livello di riflusso.

È consentito il convogliamento di acque di scarico domestiche conformemente a EN 12056-1. Non è consentito lo scarico di sostanze esplosive o nocive, come materiali solidi, detriti, ceneri, rifiuti, vetro, sabbia, gesso, cemento, calce, malta, sostanze fibrose, tessuti, asciugamani di carta, pannolini, cartone, carta spessa, resine sintetiche, catrame, rifiuti di cucina, grassi, oli, rifiuti di macellazione, di carcasse animali e di prodotti di allevamento, (liquame ...), sostanze velenose, aggressive e corrosive come metalli pesanti, biocidi, fitofarmaci, acidi, liscivie, sali, detergenti, disinfettanti, detersivi per lavatrici e lavastoviglie in quantità eccessiva ed estremamente schiumogeni, acqua di piscina.

In presenza di acque cariche oleose prevedere un separatore per il grasso.

La norma EN 12056-1 non consente l'immissione di acque cariche provenienti da dispositivi di drenaggio installati al di sopra del livello di riflusso e drenabili in caduta libera.

NOTA: Per l'installazione e il funzionamento attenersi sempre alle normative nazionali e regionali in vigore.
Si raccomanda, inoltre, l'osservanza delle indicazioni contenute nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando.

PERICOLO! Pericolo di esplosione!
Le acque cariche con sostanze fecali contenute nei serbatoi di raccolta possono provocare accumuli di gas, infiammabili in seguito ad installazione e impiego impropri.
- **Se si impiega l'impianto per acque cariche con sostanze fecali è necessario osservare le norme antideflagranti.**

AVVISO! Pericolo per la salute!
Non adatta per il pompaggio di acqua potabile a causa dei materiali impiegati! Pericolo di danni alla salute a causa dell'acqua di scarico putrida.

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
L'immissione di sostanze non consentite può provocare danni materiali al prodotto.
- **Non scaricare mai materiali solidi, sostanze fibrose, catrame, sabbia, cemento, cenere, carta spessa, asciugamani di carta, cartone, detriti, immondizia, rifiuti di macellazione, grassi od oli!**
  In presenza di acque cariche oleose prevedere un separatore per il grasso.
- **Condizioni di esercizio non consentite ed eccessive comportano danni materiali al prodotto.**
- **La massima portata di alimentazione possibile deve sempre essere inferiore alla portata di una pompa nel rispettivo punto di lavoro.**

Limiti d'impiego
L'impianto non è predisposto al funzionamento continuo!
La portata massima indicata vale per il funzionamento continuo o per il funzionamento intermittente (S3 – 25 %/60 s). L'impianto può essere acceso al massimo 60 volte all'ora e per ciascuna pompa. La durata del funzionamento e il tempo di post funzionamento (se necessario) devono essere impostati sul valore più breve possibile.
Inoltre occorre rispettare i parametri operativi conformemente alla tabella 5.2.

AVVISO! Pericolo di sovrappressione!
Se l'altezza minima di ingresso è superiore a 5 m, in caso di guasto dell'impianto si verifica una pericolosa sovrappressione nel serbatoio. Questo comporta il pericolo di esplosione del serbatoio.
In caso di guasto bloccare immediatamente l'alimentazione!

Il campo di applicazione prevede anche l'osservanza delle presenti istruzioni.
Qualsiasi altro impiego è da considerarsi improprio.

5 Dati e caratteristiche tecniche

5.1 Chiave di lettura

Esempio:	DrainLift XXL 840-2/1,7
DrainLift	Stazione di sollevamento per acque cariche
XXL	Indicazione relativa alle dimensioni
8	8 = raccordo di mandata DN 80 10 = raccordo di mandata DN 100
40	40 = portata totale 400 l 80 = portata totale 800 l (2 serbatoi da 400 l ciascuno)
-2	2 = impianto a due pompe
/1,7	Potenza nominale per ciascuna pompa [kW]

5.2 Dati tecnici

		DrainLift XXL ...					
		840-2/1,7	840-2/2,1	1040-2/3,9	1040-2/5,2	1040-2/7,0	1040-2/8,4
Tensione di alimentazione	[V]	3~400 ± 10 %					
Tipo di collegamento		Apparecchio di comando con interruttore principale					
Potenza assorbita P_1	[kW]	2x2,3	2x2,7	2x4,4	2x6,2	2x8,4	2x10,0
Corrente nominale	[A]	2x6,7	2x7,1	2x10,5	2x12,8	2x15,6	2x18,1
Frequenza di rete	[Hz]	50					
Grado protezione		Impianto: IP 67 (2 mWS, 7 giorni) Apparecchio di comando: IP 54					
Numero di giri	[giri/min]	1450					
Tipo connessione		Diretto		Stella/triangolo			
Modo di funzionamento (in riferimento alla pompa)		S1; S3 25 % 60 sec					
Frequenza di avviamenti max.	[n/h]	120 (60 per pompa)					
Prevalenza max. complessiva	[mWS]	8,5	10,5	12	15,5	18,5	21
Prevalenza geodetica max. ammissibile	[mWS]	6,5	8,5	9,5	12	15	17,5
Pressione max. ammissibile nel tubo di mandata	[bar]	3					
Capacità volumetrica max. *1)	[m³/h]	75	85	140	140	140	140
Capacità volumetrica min. *1)	[m³/h]	19	20	36	38	44	47
Temperatura fluido max.	[°C]	40 (breve 3 min, 60 °C)					
Temperatura fluido min.	[°C]	3					
Temperatura ambiente max.	[°C]	40					
Granulometria sostanza secca max.	[mm]	80		95			
Livello di pressione acustica (secondo il punto di lavoro) *2)	[dB(A)]	< 70					
Volume lordo	[l]	400					
Livello raccomandato punto d'intervento pompa 1 ON *3)	[mm]	560					
Valore minimo livello punto d'intervento pompa 1 ON *3)	[mm]	500		550			
Valore minimo livello punto d'intervento pompa OFF *3)	[mm]	140		160			
Volume di comando (solo pompa 1; con livello d'intervento ON e livello d'intervento minimo OFF)	[l]	230		220			
Portata alimentazione max. ammissibile in un'ora (schema di collegamento, volume di comando con livelli d'intervento raccomandati) *4)	[l]	25% del valore di capacità volumetrica nel punto di lavoro					
Dimensioni (L/P/A)	[mm]	1965/930/880		1990/960/880			
Peso netto (completo, senza imballaggio)	[kg]	160		195			
Raccordo di mandata	[DN]	80		100			
Raccordi di ingresso	[DN]	100, 150					
Raccordo di scarico	[DN]	70					

*1) Prestare attenzione alla velocità di flusso ammissibile nel tubo di mandata: da 0,7 a 2,3 m/s secondo EN 12056
*2) Un'installazione impropria dell'impianto e delle tubazioni così come il funzionamento non consentito possono aumentare l'irradiazione acustica
*3) Misurazione nell'area di installazione
*4) Il picco di afflusso momentaneo deve essere sempre inferiore alla portata di una pompa nel punto di lavoro

		DrainLift XXL ...					
		880-2/1,7	880-2/2,1	1080-2/3,9	1080-2/5,2	1080-2/7,0	1080-2/8,4
Tensione di alimentazione	[V]	3~400 ± 10 %					
Tipo di collegamento		Apparecchio di comando con interruttore principale					
Potenza assorbita P_1	[kW]	2x2,3	2x2,7	2x4,4	2x6,2	2x8,4	2x10,0
Corrente nominale	[A]	2x6,7	2x7,1	2x10,5	2x12,8	2x15,6	2x18,1
Frequenza di rete	[Hz]	50					
Grado protezione		Impianto: IP 67 (2 mWS, 7 giorni) Apparecchio di comando: IP 54					
Numero di giri	[giri/ min]	1450					
Tipo connessione		Diretto		Stella/triangolo			
Modo di funzionamento (in riferimento alla pompa)		S1; S3 25 % 60 sec					
Frequenza di avviamenti max.	[n/h]	120 (60 per pompa)					
Prevalenza max. complessiva	[mWS]	8,5	10,5	12	15,5	18,5	21
Prevalenza geodetica max. ammissibile	[mWS]	6,5	8,5	9,5	12	15	17,5
Pressione max. ammissibile nel tubo di mandata	[bar]	3					
Capacità volumetrica max. *1)	[m^3/h]	75	85	140	140	140	140
Capacità volumetrica min. *1)	[m^3/h]	19	20	36	38	44	47
Temperatura fluido max.	[°C]	40 (breve 3 min, 60 °C)					
Temperatura fluido min.	[°C]	3					
Temperatura ambiente max.	[°C]	40					
Granulometria sostanza secca max.	[mm]	80		95			
Livello di pressione acustica (secondo il punto di lavoro) *2)	[dB(A)]	< 70					
Volume lordo	[l]	800					
Livello raccomandato punto d'intervento pompa 1 ON *3)	[mm]	560					
Valore minimo livello punto d'intervento pompa 1 ON *3)	[mm]	500		550			
Valore minimo livello punto d'intervento pompa OFF *3)	[mm]	140		160			
Volume di comando (solo pompa 1; con livello d'intervento ON e livello d'intervento minimo OFF)	[l]	460		440			
Portata alimentazione max. ammissibile in un'ora (schema di collegamento, volume di comando con livelli d'intevento raccomandati) *4)	[l]	25% del valore di capacità volumetrica nel punto di lavoro					
Dimensioni (L/P/A)	[mm]	1965/1695/880		1990/1710/880			
Peso netto (completo, senza imballaggio)	[kg]	195		230			
Raccordo di mandata	[DN]	80		100			
Raccordi ingresso	[DN]	100, 150					
Raccordo di scarico	[DN]	70					

*1) Prestare attenzione alla velocità di flusso ammissibile nel tubo di mandata: da 0,7 a 2,3 m/s secondo EN 12056

*2) Un'installazione impropria dell'impianto e delle tubazioni così come il funzionamento non consentito possono aumentare l'irradiazione acustica

*3) Misurazione nell'area di installazione

*4) Il picco di afflusso momentaneo deve essere sempre inferiore alla portata di una pompa nel punto di lavoro

<table>
<tr><th colspan="2">CE</th></tr>
<tr><td colspan="2">WILO SE Dortmund
Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund
10</td></tr>
<tr><td colspan="2">EN 12050-1
Stazione di sollevamento di sostanze fecali per edifici DN 80, DN 100</td></tr>
<tr><td>Potenza</td><td>- vedere prestazioni della pompa</td></tr>
<tr><td>Rumorosità</td><td>- sonda a termistore</td></tr>
<tr><td>Protezione antideflagrante</td><td>- sonda a termistore</td></tr>
<tr><td>Protezione anticorrosiva</td><td>- rivestito o materiale inox anticorrosivo/composito</td></tr>
</table>

Per le ordinazioni di parti di ricambio è necessario fornire tutti i dati riportati sulla targhetta dell'impianto.

5.3 Fornitura

Stazione di sollevamento per acque cariche, fornita su pallet nei moduli:

- 2 pompe complete in esecuzione orizzontale
- 1 serbatoio completo (2 pezzi per gli impianti con 2 serbatoi)
- 1 apparecchio di comando (3~400 V)
- 1 barriera Zener nel corpo con cavo da 1 m preinstallata
- 1 sensore di livello 0-1 mWS, cavo da 10 m
- 1 set materiale di fissaggio al pavimento per serbatoi e pompe
- 1 pezzo tubo flessibile DN 150 con staffe per raccordo ingresso DN 150
- 1 pezzo tubo flessibile DN 150 con staffe per collegamento serbatoio (solo per impianti con 2 serbatoi)
- 1 pezzo tubo flessibile DN 75 con staffe per collegamento del tubo di sfiato (2 pezzi per impianti con 2 serbatoi)
- 1 pezzo tubo flessibile DN 50 con staffe per collegamento della tubazione di aspirazione alla pompa a membrana ad azionamento manuale (2 pezzi per impianti con 2 serbatoi)
- 2 flange di aerazione con guarnizioni piatte, pezzi tubi flessibili DN 19 e fascette serra-tubo
- 1 manuale Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

5.4 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati a parte; per elenco e descrizione dettagliati vedi catalogo/listino prezzi.

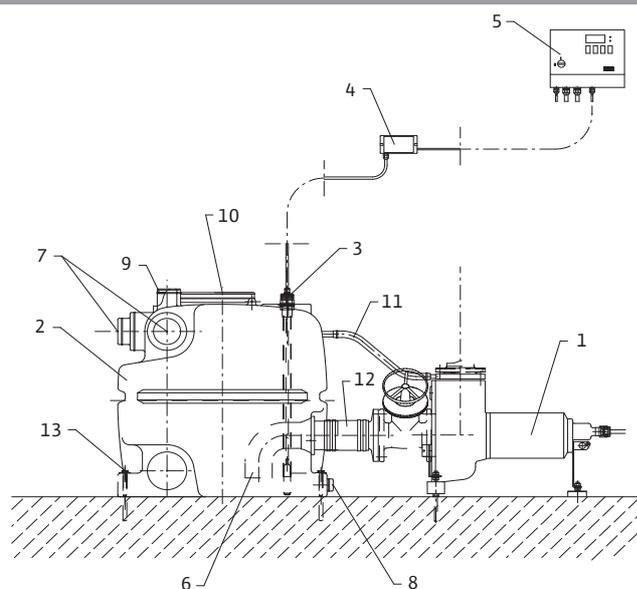
Sono disponibili i seguenti accessori:

- Valvola d'intercettazione DN 80 di ghisa per tubo di mandata
- Valvola d'intercettazione DN 100 di ghisa per tubo di mandata e tubo di aspirazione pompa
- Valvola di ritegno DN 80 di ghisa per tubo di mandata
- Valvola di ritegno DN 100 di ghisa per tubo di mandata
- Attacco flangiato DN 80, DN 80/100, DN 100, per il collegamento della saracinesca lato pressione al tubo di mandata
- Tubo a Y DN 80, DN 100 per impianti con 1 serbatoio
- Valvola d'intercettazione DN 100, DN 150 in materiale sintetico per tubo di alimentazione
- Pompa a membrana ad azionamento manuale R 1½ (senza tubo flessibile)
- Rubinetto a 3 vie per commutazione ad aspirazione manuale da pozzetto di aspirazione/serbatoio
- Apparecchio di allarme
- Tromba acustica 230 V/50 Hz
- Luce lampeggiante 230 V/50 Hz
- Segnalazione luminosa 230 V/50 Hz

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione dell'impianto

La stazione di sollevamento per acque cariche DrainLift XXL (Fig. 1) è una stazione di sollevamento per acque cariche pronta per il collegamento e completamente sommergibile (altezza di immersione: 2 mWS, tempo d'immersione: 7 giorni) con serbatoio di raccolta e protezione dalla spinta idrostatica a tenuta di gas e acqua.
È dotata di pompe trifase (3~400 V). Il sensore di livello integrato (fig. 1, pos. 3) rileva il livello nel serbatoio e trasmette tale valore all'apparecchio di comando, che avvia e spegne le pompe automaticamente. L'apparecchio di comando è dotato di interruttore principale, salvamotore integrato e interruttore di tacitazione manuale/automatica. Per una descrizione dettagliata delle funzioni consultare le istruzioni d'uso dell'apparecchio di comando.
Gli ingressi di alimentazione possono essere collegati su tre lati ai manicotti combinati DN 100/DN 150. I manicotti nella parte superiore del serbatoio consentono i collegamenti del tubo dell'alimentazione DN 100 e del tubo di sfiato DN 70 (vedi paragrafo “Collegamento delle tubazioni”). Un'apertura per ispezione consente una facile manutenzione dell'impianto.
Su entrambe le superfici laterali del serbatoio di raccolta sono previste delle fessure di fissaggio, alle quali l'impianto può venire ancorato in modo resistente e sicuro tramite elementi di fissaggio in dotazione. L'impianto con due pompe è dotato di una pompa base e di una pompa di punta. Le pompe sono posizionate per l'esecuzione orizzontale a monte del serbatoio e aspirano le acque cariche dallo stesso attraverso i tubi di aspirazione. I tubi di aspirazione terminano nel serbatoio con una curva a 90°, che è diretta verso il fondo dello stesso. In questo modo si evitano nella misura maggiore possibile i depositi sul fondo. Allo stesso modo si ottengono un volume d'acqua residua limitato e un volume di comando superiore.

Fig. 1: Descrizione dell'impianto

1	Pompa
2	Serbatoio
3	Interruttore livello con sensore di livello
4	Barriera Zener
5	Apparecchio di comando
6	Tubo di aspirazione
7	Raccordo d'ingresso DN 100/DN 150
8	Collegamento allo svuotamento di emergenza DN 50
9	Collegamento sistema di aerazione e sfiato
10	Apertura per ispezione
11	Tubo di sfiato pompa
12	Tubazione di aspirazione (saracinesca opzionale)
13	Protezione dalla spinta idrostatica

6.2 Funzionamento

Le acque cariche immesse vengono convogliate nel serbatoio di raccolta della stazione di sollevamento. L'immissione avviene tramite tubi di alimentazione per acque cariche di qualsiasi diametro, da collegare ai raccordi tubo presenti.
La stazione di sollevamento acque reflue DrainLift XXL è dotata di apparecchio di comando, barriera Zener (dotazione aggiuntiva) e sensore di livello preinstallato.
La rilevazione del livello dell'acqua nel serbatoio avviene tramite il sensore di livello integrato. Se il livello dell'acqua sale fino al punto di avviamento impostato, una delle pompe installate a monte del(i) serbatoio(i) viene avviata e tutte le acque cariche vengono convogliate automaticamente nelle tubazioni di scarico esterne collegate.
Se il livello dell'acqua continua a salire dopo l'accensione della pompa base, la seconda pompa si disinserisce. Al raggiungimento del livello di acqua alta viene emessa una segnalazione ottica, il contatto di segnalazione dell'allarme viene azionato e viene eseguito un avviamento forzato di tutte le pompe. Per un carico uniforme di entrambe le pompe, ad ogni ciclo di pompaggio segue uno scambio di pompa.

Qualora si dovesse verificare un guasto di una delle pompe, l'altra pompa assume il completo lavoro di pompaggio. Lo spegnimento della(e) pompa(e) si verifica al raggiungimento del livello di spegnimento.
Per evitare la chiusura del clapet è possibile impostare nell'apparecchio di comando un tempo di post funzionamento, in modo che la pompa base lavori fino alla messa in funzione dell'aspirazione (per l'impostazione vedi 8.2.3). Con tempo di post-funzionamento si intende il tempo che trascorre dal non raggiungimento del punto di spegnimento fino allo spegnimento della pompa base.

7 Installazione e collegamenti elettrici

Il prodotto viene consegnato in singole parti; nel montarle attenersi a quanto descritto nelle presenti Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione e attivare tutti i dispositivi di protezione. Il mancato rispetto delle note relative al montaggio e all'installazione mette a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rende non valide le dichiarazioni rilasciate in materia di sicurezza.

PERICOLO! Pericolo di morte!
L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio possono essere fonte di pericoli mortali.
- **Affidare l'installazione e i collegamenti elettrici solo a personale specializzato e in conformità alle normative in vigore!**
- **Osservare le prescrizioni in materia di prevenzione degli infortuni!**

PERICOLO! Pericolo di soffocamento!
Sostanze tossiche o nocive per la salute contenute nei pozzetti per acque cariche possono provocare infezioni oppure il soffocamento.
- **In caso di lavori all'interno di pozzetti, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.**
- **Aerare bene il luogo di installazione.**

7.1 Lavori di preparazione per l'installazione

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Un'installazione non corretta può provocare danni materiali.
- **Affidare l'installazione solo a personale tecnico qualificato!**
- **Osservare le normative nazionali e regionali!**
- **Attenersi alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione degli accessori!**
- **Durante l'installazione dell'impianto non tirare mai il cavo!**

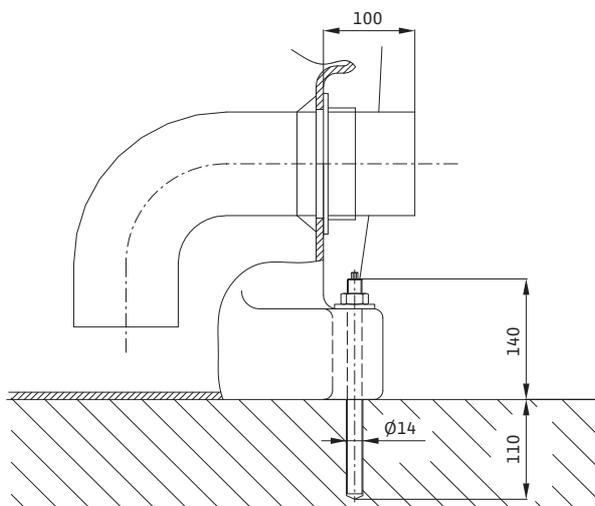
Per l'installazione di stazioni di sollevamento è necessario osservare in particolare le prescrizioni in vigore a livello regionale (ad es. in Germania il regolamento edilizio regionale, DIN 1986-100) e in generale le corrispondenti indicazioni delle normative EN 12050-1 ed EN 12056 (stazioni di drenaggio a gravità all'interno di edifici)!
- Osservare le dimensioni come da piano di installazione in allegato (fig. 2).
- La norma EN 12056-4 stabilisce che i locali di installazione di stazioni di sollevamento siano dimensionati in modo da consentirne il libero accesso per operazioni di manovra e manutenzione.
- Ai lati e al di sopra dei componenti da manovrare e sottoporre a manutenzione, prevedere uno spazio di lavoro sufficiente di almeno 60 cm in larghezza e altezza.
- Il locale di installazione deve essere a resistente al gelo, ben ventilato e illuminato.
- La superficie di installazione deve essere solida e resistente (adatta per l'applicazione di tasselli), orizzontale e piana.
- Il percorso delle tubazioni esistenti o da installare di alimentazione, mandata e sfiato deve essere controllato in relazione alle possibilità di collegamento all'impianto.
- Attenersi alle Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione degli accessori!
- Installare l'apparecchio di comando e la barriera Zener in un luogo asciutto e al riparo dal gelo.
- Il luogo d'installazione deve essere protetto dal diretto irraggiamento del sole.
- Per l'installazione all'aperto osservare le indicazioni riguardo gli accessori e quelle riportate nel catalogo.

7.2 Installazione

La norma EN 12056-4 stabilisce che l'installazione delle stazioni di sollevamento per acque cariche preveda un blocco antitorsione.
Gli impianti a rischio di spinta idrostatica devono essere installati con resistenza a quest'ultima.

7.2.1 Installazione del serbatoio

Disporre i serbatoi secondo il piano di installazione (fig. 2, vedi allegato).

Fig. 3: Fissaggio del serbatoio

Fissare l'impianto al suolo utilizzando il materiale di fissaggio in dotazione (fig. 3).

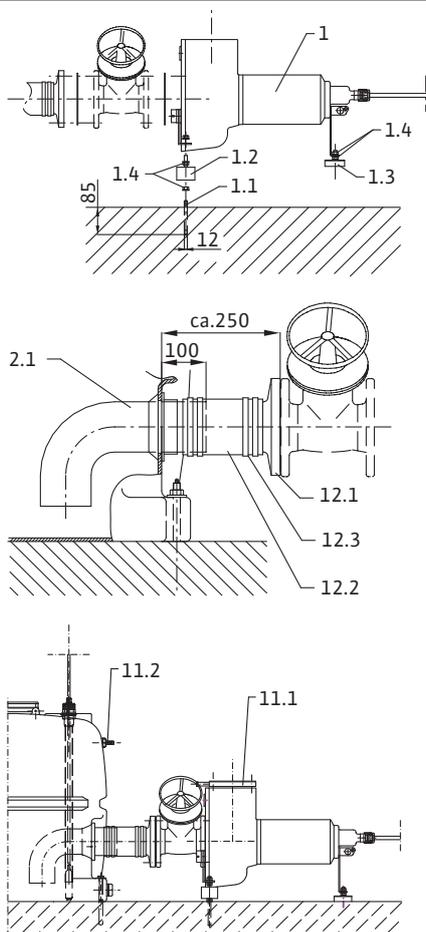
- Segnare la posizione dei fori sul pavimento per il fissaggio
- Praticare dei fori (∅ 14 mm, profondità 110 mm) nel pavimento

NOTA:
In presenza di più serbatoi osservare la figura 7!

- Per montare le aste filettate in dotazione osservare il disegno di montaggio e le istruzioni d'uso allegate per le cartucce di stucco.
- Dopo che le cartucce di stucco si sono indurite, fissare in sicurezza il serbatoio al suolo.

7.2.2 Installazione delle pompe

Per l'installazione delle pompe osservare le istruzioni d'uso delle stesse.
Installare le pompe secondo la figura 4 e disporle in base al piano di installazione (fig. 2, vedi allegato). Se nella tubazione di aspirazione della pompa non dovesse essere presente alcuna valvola d'intercettazione (accessorio opzionale), sarà necessario considerarlo in rapporto alla distanza dal serbatoio.

Fig. 4: Installazione delle pompe

Fissare le pompe al suolo utilizzando il materiale di fissaggio in dotazione (fig. 4).

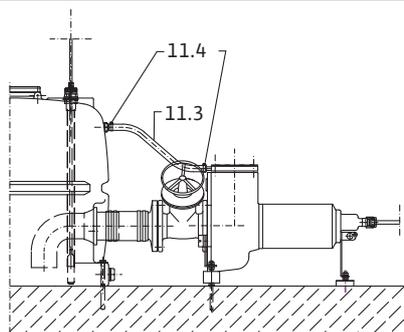
- Contrassegnare la posizione dei fori principali sul pavimento per i tasselli a bullone (pos. 1.1)
- Praticare dei fori (∅ 12 mm, profondità 85 mm) nel pavimento

NOTA:
Rispettare la distanza fra le pompe e il serbatoio indicata nel piano di installazione: è importante per il montaggio del tubo a Y (accessorio)!

- Montare le pompe con gli attenuatori di vibrazioni (pos. 1.2) sui tasselli a bullone e allineare con la livella a bolla d'aria. Montare la saracinesca (accessorio), se presente, sul lato aspirazione della pompa.
- Creare il collegamento con il tubo di aspirazione (pos. 2.1) utilizzando l'attacco flangiato (pos. 12.1) e il tubo flessibile (pos. 12.2).
- Serrare con cura le fascette serratubo (pos. 12.3), **coppia di serraggio 5 Nm!**

NOTA:
Il tubo di aspirazione va introdotto nel serbatoio in orizzontale. Effettuare la post-regolazione sugli attenuatori di vibrazioni (pos. 1.2; 1.3; 1.4).

- Montare la flangia di aerazione (pos. 11.1) e la guarnizione piatta in dotazione sulla pompa

Fig. 4: Installazione delle pompe (continua)

- Collegare il pezzo tubo flessibile DN 19 in dotazione (pos. 11.3) alla flangia di aerazione e all'attacco per tubo flessibile del serbatoio (pos. 11.2) sul serbatoio.
- Serrare con cura le fascette serratubo (pos. 11.4), **coppia di serraggio 5 Nm!**

7.3 Collegamento delle tubazioni

Tutte le tubazioni devono essere montate prive di sollecitazioni da tensione, silenziate e flessibili. L'impianto non deve essere soggetto a trasferimenti di forze delle tubazioni e a momenti, i tubi (incl. rubinetteria) devono essere fissati e intercettati in modo che sull'impianto non intervengano forze di trazione e di pressione.
Realizzare con massima cura tutti i collegamenti delle tubazioni. Per i collegamenti con fascette serratubo serrare a fondo queste ultime **(coppia di serraggio 5 Nm!).**
Non realizzare riduzioni del diametro del tubo nella direzione del flusso.
Nella tubazione di alimentazione a monte del serbatoio e dietro alla valvola di ritegno è sempre necessaria una valvola d'intercettazione come previsto da EN 12056-4. (Fig. 9).

7.3.1 Tubazione mandata

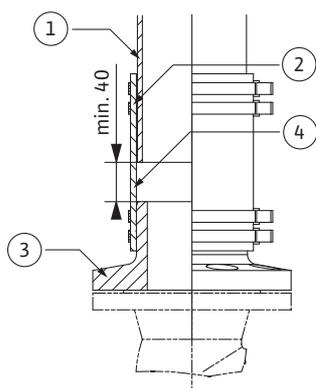
ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
I picchi di pressione in entrata (ad es. quando si chiude la valvola di ritegno) possono, in base alle condizioni operative, provocare un aumento significativo della pressione della pompa.

- **Pertanto accanto alla corrispondente resistenza alla pressione è necessario verificare anche l'accoppiamento longitudinale degli elementi di collegamento della tubazione!**
- **La tubazione mandata con tutti gli elementi incorporati deve resistere con assoluta sicurezza alle pressioni di esercizio insorgenti.**
- **Evitare lunghe sezioni di tubi orizzontali, perché favoriscono la pressione di mandata delle valvole di ritegno a clapet e pericolosi picchi di pressione che possono superare il valore consentito e rappresentare quindi un pericolo per l'impianto e la tubazione di mandata. Se non sono evitabili occorre intraprendere misure sul campo (ad esempio clapet supplementare con contrappeso).**

Per una protezione contro eventuali riflussi dalla rete fognaria pubblica è necessario realizzare la tubazione di mandata “a sifone”, il cui spigolo inferiore del punto più alto deve trovarsi al di sopra del livello di riflusso definito dalle autorità locali (normalmente il livello stradale). (cfr. anche fig. 9).
La tubazione di mandata deve essere installata al riparo dal gelo.
Montare sul raccordo di mandata dell'impianto (bocca mandata pompa con flangia di aerazione) prima le valvole di ritegno e poi le valvole d'intercettazione DN 80 o DN 100 (disponibile come accessorio, dadi, rondelle, guarnizione piatta in dotazione). Intercettare e ripartire il peso della rubinetteria!

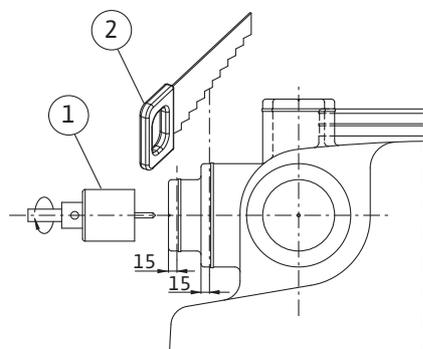
ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
L'utilizzo di altre rubinetterie degli accessori Wilo può causare disfunzioni o danni al prodotto!

Collegare infine la tubazione di mandata direttamente alla valvola d'intercettazione (attacco flangiato, raccordo elastico per tubo flessibile, guarnizione piatta ed elementi di raccordo compresi nella dotazione di fornitura).

Fig. 5: Attacco flessibile della tubazione mandata

	Per evitare il trasferimento di forze e vibrazioni fra impianto e tubazione di mandata, eseguire un collegamento flessibile. Mantenere a tal fine una distanza fra attacco flangiato e tubo di mandata (fig. 5).
1	Tubo di mandata
2	Manichetta flessibile
3	Attacco flangiato
4	Mantenere una distanza di ca. 40-60 mm

7.3.2 Raccordo di collegamento del serbatoio

Preparare il manicotto serbatoio da collegare secondo fig. 6.

Fig. 6: Preparazione dei manicotti serbatoio da collegare

- Segare il fondo del raccordo di collegamento possibilmente con un tagliacerchi della grandezza corrispondente (pos. 1).
- Se non è disponibile alcun tagliacerchi, segare il fondo a ca. 15 mm dal rigonfiamento dell'anello (pos. 2).

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Un danno o una rimozione del rigonfiamento dell'anello possono condurre a perdite.
Il rigonfiamento dell'anello deve sempre essere completo.

- Rimuovere bave e materiale in eccedenza.
- Effettuare dei collegamenti al tubo flessibile in dotazione e alle fascette stringitubo in modo accurato.

Alimentazione DN 100/DN 150

Effettuare il collegamento del tubo di alimentazione DN 100 o DN 150 al serbatoio secondo fig. 6 solo sui 4 raccordi d'ingresso.

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Un collegamento della tubazione di alimentazione in un punto diverso può condurre a perdite, limitazioni di funzionamento e danni all'impianto.
Utilizzare esclusivamente i raccordi di collegamento previsti!

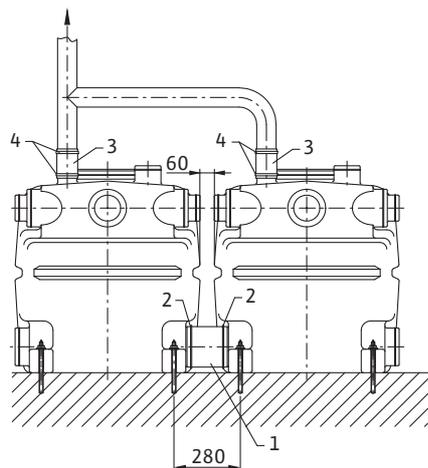
Installare le tubazioni di alimentazione in modo che possano svuotarsi da sole.
Nella tubazione di alimentazione a monte del serbatoio è necessario prevedere una valvola d'intercettazione (accessorio) per l'installazione dell'impianto all'interno dell'edificio, come previsto da EN 12056-4 (fig. 9).

Aerazione DN 70

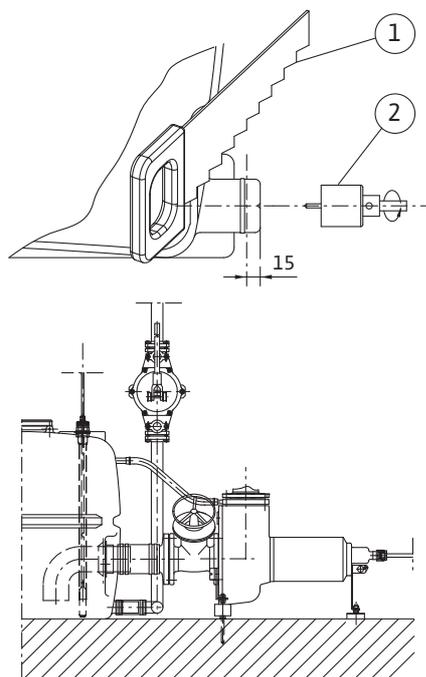
La norma EN 12050-1 prescrive che l'impianto venga collegato ad un tubo di sfiato che emerga dal tetto e che tale collegamento sia assolutamente necessario per il corretto funzionamento dell'impianto. Il collegamento viene eseguito sul raccordo DN 70 sulla parte in alto del serbatoio tramite il pezzo tubo flessibile Ø 78 mm in dotazione (fig. 6, fig. 7).
Posare le tubazioni in modo che si possano svuotare da sé.

Collegamento di due serbatoi

Per gli impianti con due serbatoi è necessario collegare i serbatoi al raccordo inferiore DN 150 tramite il pezzo tubo flessibile DN 150 in dotazione con le staffe (fig. 7).

Fig. 7: Raccordo scarico e collegamento di due serbatoi

1	Tubo flessibile Ø 160x180 mm
2	Fascette serratubo 160-180/12
3	Tubo flessibile Ø 78x130 mm
4	Fascette serratubo 80-100/12

Collegamento del drenaggio di emergenza (pompa a membrana ad azionamento manuale)
In linea di principio si consiglia di installare una pompa a membrana ad azionamento manuale (accessorio) per lo svuotamento di emergenza del serbatoio. Inoltre è a disposizione un raccordo di collegamento ∅ 50 mm vicino al pavimento. Il collegamento viene eseguito secondo la figura 8 e tramite il pezzo tubo flessibile DN 50 in dotazione e le fascette serratubo.

Fig. 8: Collegamento del drenaggio di emergenza (pompa a membrana ad azionamento manuale)

- L'apertura del raccordo di collegamento avviene segando (pos. 1) il fondo di supporto o tramite un tagliacerchi adatto (pos. 2).
- Rimuovere bave e materiale in eccedenza.
- Effettuare dei collegamenti al tubo flessibile allegato e alle fascette stringitubo in modo accurato.

7.3.3 Drenaggio cantine

Per il drenaggio automatico del locale di installazione di stazioni di sollevamento di sostanze fecali è necessario prevedere conformemente a EN 12056-4 un pozzetto di aspirazione (fig. 9).

- Dimensionare la pompa (pos. 10) secondo la prevalenza dell'impianto. Dimensioni dello scavo nel pavimento del locale di installazione almeno 500 x 500 x 500 mm.

- Agendo su rubinetto a 3 vie (pos. 11, accessorio) è possibile svuotare a mano sia il serbatoio che il pozzetto di aspirazione mediante pompa a membrana ad azionamento manuale (pos. 12).

Fig. 9: Esempio installazione

▼	Livello di riflusso (normalmente lo spigolo superiore della strada)
1	Tubo di sfiato (sopra tetto)
2	Tubo di mandata con sifone antiriflusso
3	Alimentazione
4	Valvola d'intercettazione condotta di alimentazione
5	Sostegno per raccordi e valvolame per alleggerimento del peso (consiglio)
6	Valvola d'intercettazione tubo di mandata
7	Valvola di ritegno
8	Tubazione di svuotamento serbatoio
9	Tubazione di svuotamento pozzetto di aspirazione
10	Pompa di drenaggio
11	Rubinetto a 3 vie
12	Pompa a membrana ad azionamento manuale
13	Apparecchio di comando DrainControl 2
14	Barriera Zener

7.4 Collegamenti elettrici

PERICOLO! Pericolo di morte!
In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.
- **Far eseguire i collegamenti elettrici solo da elettricisti impiantisti autorizzati dalla locale azienda elettrica e in conformità delle prescrizioni locali in vigore.**
- **Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando e degli accessori!**
- **Prima di ogni intervento staccare l'alimentazione di corrente.**

- Effettuare i collegamenti via cavo fra l'apparecchio di comando e barriera Zener, sensore di livello e pompe secondo lo schema elettrico allegato.
- Il tipo di corrente e la tensione dell'alimentazione di rete devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa.

NOTA: Allo scopo di aumentare la sicurezza di funzionamento si prescrive l'impiego di un interruttore automatico per la separazione onnipolare con caratteristica K.

- Mettere a terra l'impianto come prescritto.
- Utilizzare un cavo di collegamento conforme alle norme/prescrizioni vigenti ed eseguire l'allacciamento in base alla piedinatura.
- Prevedere la presenza di un interruttore automatico differenziale ≤ 30 mA in base alle direttive locali in vigore.
- Apparecchio di comando, barriera Zener e segnalatore acustico devono essere installati in ambienti asciutti al riparo da allagamenti e sommersioni. Per il posizionamento è necessario rispettare le prescrizioni nazionali [in Germania: VDE 0100].
- Garantire l'alimentazione separata dell'apparecchio di allarme secondo i dati tecnici riportati sulla targhetta. Collegare l'apparecchio di allarme.
- Applicare il campo magnetico corretto all'apparecchio di comando.
- Per il collegamento è necessario osservare le condizioni tecniche di collegamento della compagnia elettrica locale.

7.4.1 Alimentazione di rete apparecchio di comando

- Alimentazione di rete 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
  - Preimpostazione della tensione di rete nell'apparecchio:
    Ponticellare il morsetto secondo la nota “3x400 V +N” sulla piastrina.
- Alimentazione di rete 3~400 V + PE (L1, L2, L3, PE)
  - Preimpostazione della tensione di rete nell'apparecchio:
    Ponticellare il morsetto secondo la nota “3x400 V” sulla piastrina.
- Collegare il campo magnetico corretto.

7.4.2 Alimentazione di rete delle pompe

Le pompe vanno collegate tramite cavi con l'apparecchio di comando.

- Svitare le viti corpo e rimuovere la copertura morsetti.
- Far passare le estremità del cavo di collegamento della pompa attraverso i pressacavi.
- Eseguire il cablaggio delle estremità del cavo in base ai contrassegni sulle barre morsettiera e alle indicazioni nello schema elettrico.

7.4.3 Collegamento sensore di livello

PERICOLO! Pericolo di esplosione!
Sussiste pericolo di esplosione in caso di impiego di un sensore di livello nelle aree soggette a pericolo di esplosione.
Nelle aree soggette a pericolo di esplosione installare sempre una barriera di protezione (barriera Zener) tra l'apparecchio di comando e il sensore di livello.
Osservare le prescrizioni di sicurezza riportate nelle istruzioni per la barriera di protezione.

NOTA:
Durante il collegamento del sensore di livello e della barriera Zener prestare attenzione alla corretta polarità.

Il sensore di livello deve essere collegato direttamente via cavo alla barriera Zener.

- Svitare le viti corpo e rimuovere la copertura.
- Far passare le estremità del cavo dal sensore di livello attraverso il passacavo.
- Collegare le estremità del cavo in base alle indicazioni nello schema elettrico:
  - Filo marrone (+) sul morsetto 23 (+) della barriera Zener
  - Filo verde (–) sul morsetto 13 (–) della barriera Zener
  - Filo blu (schermatura) sul morsetto PE
- Il cavo della barriera Zener con un livello di segnale di 4-20 mA va collegato con la tecnica a due fili al morsetto (+) e (–) all'apparecchio di comando.

NOTA:
Collegare la barriera Zener con la sbarra equalizzatrice (PA) dell'impianto (cavo in rame min. 4,0 mm²).

- Chiudere la copertura della barriera Zener e l'apparecchio di comando e serrare le viti del corpo.

7.4.4 Collegamento attivazione dell'allarme

Tramite un contatto libero da potenziale (SSM) nell'apparecchio di comando è possibile collegare un apparecchio di allarme esterno, una tromba acustica oppure una luce lampeggiante.
Carico del contatto:

- minimo ammesso: 12 V DC, 10 mA
- massimo ammesso: 250 V AC, 1 A

Collegamento dell'attivazione di allarme esterna

PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.
I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!
Prima di collegare l'attivazione allarme disinserire la tensione di rete sull'apparecchio e assicurare quest'ultimo contro il reinserimento non autorizzato.

NOTA:
Osservare le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando DrainControl e dell'apparecchio di allarme!

- Collegare l'apparecchio di comando senza tensione meccanica.
- Aprire il coperchio dell'apparecchio di comando.
- Rimuovere la copertura di protezione dal pressacavo.
- Far passare il cavo attraverso l'attacco filettato e collegarlo come da schema elettrico al contatto di allarme libero da potenziale.
- Dopo l'avvenuto collegamento del cavo per l'attivazione allarme chiudere il coperchio dell'apparecchio di comando e serrare a fondo il pressacavo.
- Accendere l'apparecchio di comando..

8 Messa in servizio

Si consiglia di far eseguire la messa in servizio dal Servizio Assistenza Clienti Wilo.

8.1 Controllo dell'impianto

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Impurità e sostanze solide così come una messa in servizio non corretta possono provocare durante il funzionamento danni all'impianto oppure a singoli componenti.

- **Prima di eseguire la messa in servizio pulire l'intero impianto da impurità, in particolare dalle sostanze solide.**
- **Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe, dell'apparecchio di comando e degli accessori!**

La messa in servizio può avere luogo solo se sono soddisfatte le vigenti disposizioni di sicurezza, le norme VDE e le prescrizioni regionali.

- Verifica per accertare la presenza e la corretta realizzazione di tutti i necessari componenti e collegamenti (alimentazioni con valvola d'intercettazione, collegamento serbatoio, conduttura di mandata con valvola di ritegno e valvola d'intercettazione, tubazione di aspirazione, aerazione tramite tetto, fissaggio a pavimento, collegamento elettronico).
- Controllo della posizione della vite di aerazione dell'accessorio valvola di ritegno).

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Se la vite di aerazione della valvola di ritegno viene avvitata troppo in profondità nel corpo, è possibile provocare danni al clapet e all'impianto e causare lo sviluppo di emissioni acustiche troppo elevate. Assicurarsi che la posizione della vite di aerazione assicuri la chiusura del clapet!

8.2 Messa in servizio

- Collegare l'impianto all'interruttore principale.
- Controllare e applicare le impostazioni indicate nei capitoli 8.2.1 e 8.2.2.
- Aprire le valvole d'intercettazione.
- Riempire l'impianto per mezzo della condotta di alimentazione collegata, finché ogni pompa non abbia aspirato tutta l'acqua almeno una volta e la tubazione di mandata non sia completamente riempita.
  Con tubazione di mandata riempita e alimentazione chiusa il livello nel serbatoio non può salire. Se il livello continua a salire, significa che il clapet della valvola di ritegno è privo di tenuta (verifica necessaria della valvola e della posizione della vite di aerazione).
  Per un avviamento di prova è possibile premere anche il pulsante “Funzionamento manuale” sull'apparecchio di comando prima che venga raggiunto il livello di avviamento nel serbatoio.
- Verificare la tenuta dell'impianto e dei collegamenti a tubo.
- Alimentare l'impianto al livello massimo possibile e verificarne il perfetto funzionamento.
  Prestare particolare attenzione a
  - corretto posizionamento del punto d'intervento
  - portata sufficiente delle pompe in presenza di afflusso massimo durante il funzionamento della pompa (il livello deve scendere)
  - funzionamento privo di oscillazioni delle pompe in assenza di aria nel fluido

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
La presenza di aria nel fluido può condurre, in base alle condizioni d'uso delle pompe, a gravi oscillazioni che potrebbero danneggiare le pompe e l'intero impianto.
Il livello minimo dell'acqua nel serbatoio deve essere garantito per il “livello punto d'intervento pompa 1 ON” (vedi Dati tecnici).

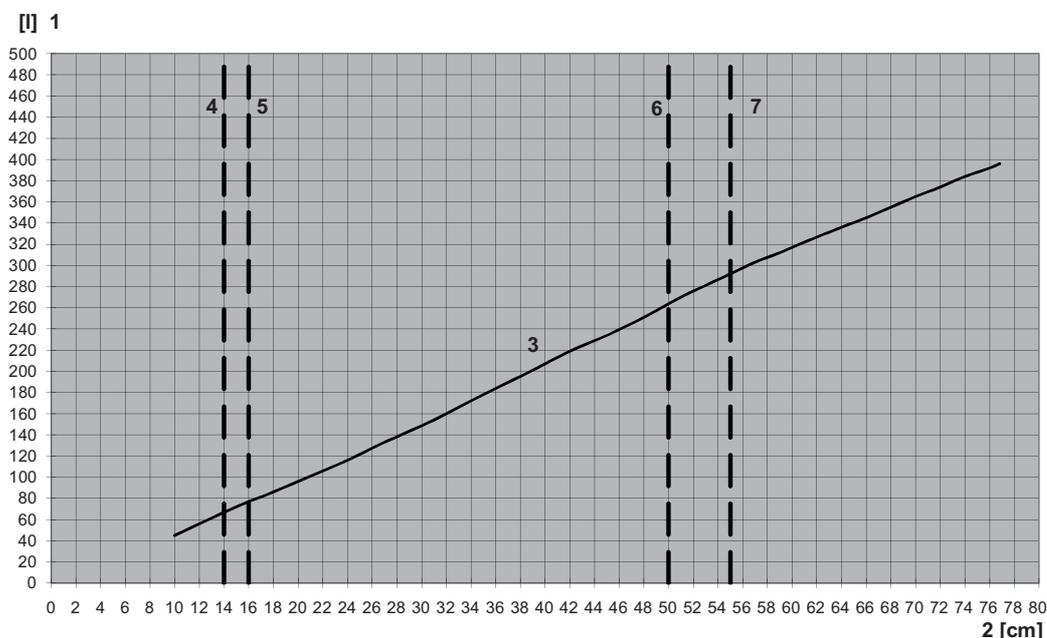
8.2.1 Impostazioni dell'apparecchio di comando

Durante la prima messa in servizio è necessario impostare i parametri dell'impianto sull'apparecchio di comando, vedi Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando.

- Confrontare il valore di consegna della corrente motore conformemente alle indicazioni riportate sulla targhetta dati del motore e, se necessario, correggerlo.
- Impostazione del valore massimo del sensore su 1,0 mWS nella voce di menu 2.25 “Sensore”. Per l'impostazione viene caricato dalla memoria un set di dati con le impostazioni di fabbrica per il livello di inserimento e il livello di disinserimento e per il livello di allarme.
- Impostare, verificare e, se necessario, correggere il livello di inserimento e il livello di disinserimento, oltre che il livello di allarme.

8.2.2 Impostazione del livello di accensione (diversa dall'impostazione di fabbrica)

Indipendentemente dall'impostazione di fabbrica è possibile impostare i livelli per l'accensione delle pompe e dell'allarme sull'apparecchio di comando. (vedi Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando) ed è poi possibile selezionarli liberamente a passi di 1 cm.
Secondo EN 12056-4 il volume di comando deve avere un valore sufficiente affinché il volume della tubazione mandata venga sostituito per ciascun ciclo di pompaggio. A questo scopo è possibile impostare i livelli di accensione in base alle prestazioni di riempimento del serbatoio nella figura 10. Le indicazioni relative ai livelli presenti nella tabella dei dati tecnici vanno tuttavia rispettate (valori minimi per il livello di inserimento e per il livello di disinserimento). Con l'impostazione del livello di inserimento delle pompe al di sopra dell'altezza di ingresso sussiste il pericolo di riflusso nelle aree di collegamento.

Fig. 10: Volume del serbatoio in base al livello di riempimento

1 Volume di riempimento 1 serbatoio [l]
2 Altezza di riempimento sul piano di installazione [cm]
3 Curva di riempimento (1 serbatoio)
4 Livello minimo pompe OFF (per pompe TP80)
5 Livello minimo pompe OFF (per pompe TP100)
6 Livello minimo pompe ON (per pompe TP80)
7 Livello minimo pompe ON (per pompe TP100)

8.2.3 Impostazione del tempo di post funzionamento

Il tempo di post funzionamento delle pompe va impostato sull'apparecchio di comando nel menu “Post funzionamento”.
Attiva il funzionamento della pompa base sul valore temporale impostato dopo il livello di disinserimento. In questo modo è possibile aumentare il volume di comando. Il tempo di post funzionamento provoca inoltre l'attivazione di una funzione aspirante (pompaggio di un miscuglio acqua/aria). In presenza di compressioni dipendenti dall'impianto sulla valvola di ritegno, la funzione aspirante può ridurle o persino eliminarle.

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Il tempo di post funzionamento dovrebbe essere attivato esclusivamente con le pompe con girante aperta arretrata, poiché le pompe con girante a canale interpolare nella funzione aspirante provocano vibrazioni eccessive e mettono in pericolo la stabilità della pompa e dell'impianto.
Poiché in DrainLift XXL vengono utilizzate esclusivamente pompe con girante a canale interpalare, per ragioni di sicurezza non può essere impostato alcun tempo di post funzionamento.

8.3 Messa a riposo

Per i lavori di manutenzione o di smontaggio l'impianto deve essere disattivato.
Osservare le note nelle Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe TP!

Smontaggio e montaggio
- Gli interventi di smontaggio e montaggio devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato!
- Privare l'impianto dell'alimentazione elettrica e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato!
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro su parti sotto pressione azzerarne la pressione.
- Chiudere la valvola d'intercettazione (tubo di alimentazione e di mandata)!
- Scaricare il serbatoio di raccolta (ad es. con pompa a membrana ad azionamento manuale)!
- Per la pulizia svitare il coperchio di ispezione e rimuoverlo.

PERICOLO! Rischio di infezioni!
Se è necessario spedire in riparazione l'impianto o parti di esso, per questioni igieniche è necessario svuotare e pulire l'impianto utilizzato prima del trasporto. Inoltre devono essere disinfettate tutte le parti con cui sia possibile entrare a contatto (disinfezione a spruzzo). Le parti devono essere sigillate in sacchi di plastica antistrappo e di adeguate dimensioni e imballate a perfetta tenuta ermetica. La loro spedizione deve avvenire senza indugi tramite spedizionieri specializzati.

In caso di lunghi periodi di inattività si consiglia di verificare se l'impianto presenta sporcizia e di provvedere ad eliminarne ogni traccia.

9 Manutenzione

PERICOLO! Pericolo di morte!
L'esecuzione di lavori su apparecchi elettrici può provocare lesioni fatali per folgorazione.
- **Durante tutti i lavori di manutenzione e riparazione, disinserire la tensione di rete dell'impianto e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato.**
- **Far eseguire i lavori nella parte elettrica dell'impianto solo ad un elettroinstallatore qualificato.**

PERICOLO!
Sostanze tossiche o nocive per la salute contenute nell'acqua di scarico possono provocare infezioni oppure il soffocamento.
- **Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione aerare per bene il luogo d'installazione.**
- **Per prevenire un possibile rischio di infezioni durante i lavori di manutenzione, indossare un adeguato equipaggiamento di protezione.**
- **In caso di lavori all'interno di pozzetti, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.**
- **Pericolo di esplosione in caso di apertura (evitare le fonti vive di accensione)!**
- **Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'impianto, dell'apparecchio di comando e degli accessori!**

Prima di eseguire lavori di manutenzione, consultare il capitolo “Messa a riposo”.
Il gestore dell'impianto deve provvedere affinché tutti i lavori di manutenzione, ispezione e montaggio vengano eseguiti da personale tecnico autorizzato e qualificato, il quale si sia adeguatamente studiato le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- Le stazioni di drenaggio per acque cariche devono essere sottoposte a manutenzione da personale esperto come previsto dalla norma EN 12056-4. Gli intervalli di manutenzione non devono essere superiori a:
  - ¼ di anno per le strutture industriali,
  - ½ anno per impianti in case plurifamiliari,
  - 1 anno per impianti in case monofamiliari.
- Per l'avvenuta manutenzione è prevista la redazione di un protocollo.
  Si consiglia di affidare la manutenzione e il controllo dell'impianto al Servizio Assistenza Clienti Wilo.

NOTA: Con l'adozione di un programma di manutenzione è possibile evitare costose riparazioni sostenendo minime spese di manutenzione e ottenere un perfetto funzionamento dell'impianto. Per i lavori di messa in servizio e manutenzione è a disposizione il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

Terminati i lavori di manutenzione e le riparazioni, installare o allacciare l'impianto come indicato nel capitolo “Installazione e collegamenti elettrici”. Eseguire l'inserimento dell'impianto come descritto nel capitolo “Messa in servizio”.

10 Guasti, cause e rimedi

I guasti devono essere eliminati solo da personale tecnico qualificato!
Osservare le prescrizioni di sicurezza riportate a 9 Manutenzione.

- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'impianto, dell'apparecchio di comando e degli accessori!
- Se non è possibile eliminare l'irregolarità nel funzionamento, rivolgersi all'installatore oppure al più vicino punto di assistenza tecnica o rappresentanza Wilo.

Guasti	Codice identificativo: Causa e rimedio
La pompa non convoglia	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18
Portata troppo bassa	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Troppa corrente assorbita	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Prevalenza troppo bassa	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16, 18
La pompa non funziona regolarmente/forte rumorosità	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Causa	Rimedio [1)]
1	Alimentazione pompa oppure girante intasata • Rimuovere i depositi presenti nella pompa e/o nel serbatoio
2	Senso di rotazione errato • 2 Scambiare le fasi dell'alimentazione elettrica
3	Usura delle parti interne (girante, cuscinetto) • Sostituire le parti usurate
4	Tensione di esercizio troppo bassa
5	Funzionamento su due fasi (solo per versione trifase) • Sostituire il fusibile difettoso • Controllare i collegamenti delle tubazioni
6	Il motore non funziona perché manca tensione • Controllare l'installazione elettrica
7	Avvolgimento motore o cavo di alimentazione difettosi [2)]
8	Valvola di ritegno intasata • Pulire la valvola di ritegno
9	Diminuzione troppo veloce del livello d'acqua nel serbatoio • Verificare il livello di accensione del sensore di livello
10	Sensore di livello difettoso • Verificare il sensore di livello
11	Saracinesca nel tubo di mandata chiusa o non sufficientemente aperta • Aprire completamente la saracinesca
12	Contenuto non consentito di aria o gas nel fluido • Verificare l'ingresso dell'aria nel serbatoio; Verificare il livello di disinserimento
13	Cuscinetto radiale nel motore difettoso [2)]
14	Vibrazioni provocate dall'impianto • Controllare il giunto elastico delle tubazioni
15	Il relè termico per il controllo dell'avvolgimento si è disinserito a causa della temperatura troppo elevata dell'avvolgimento • Dopo essersi raffreddato il motore si riavvia automaticamente.
16	Sfiato della pompa intasato • Pulire il tubo di sfiato
17	Il controllo sovracorrente termica è intervenuto • Azzerare il controllo sovracorrente nell'apparecchio di comando
18	Prevalenza geodetica troppo elevata [2)]

[1)] Per l'eliminazione di guasti su parti sotto pressione è necessario azzerarne la pressione (aerazione della valvola di ritegno e scarico del serbatoio eventualmente con pompa a membrana ad azionamento manuale).

[2)] Su richiesta maggiori informazioni

11 Parti di ricambio

L'ordinazione di parti di ricambio avviene tramite l'installatore locale e/o il Servizio Assistenza Clienti Wilo.
Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione è necessario indicare tutti i dati della targhetta.

12 Smaltimento

Con lo smaltimento e il riciclaggio corretti di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute personale.

1. Smaltire il prodotto o le sue parti ricorrendo alle società pubbliche o private di smaltimento.
2. Per ulteriori informazioni relative a uno smaltimento corretto, rivolgersi all'amministrazione urbana, all'ufficio di smaltimento o al rivenditore del prodotto.

Salvo modifiche tecniche!

fig. 2: DrainLift XXL 840

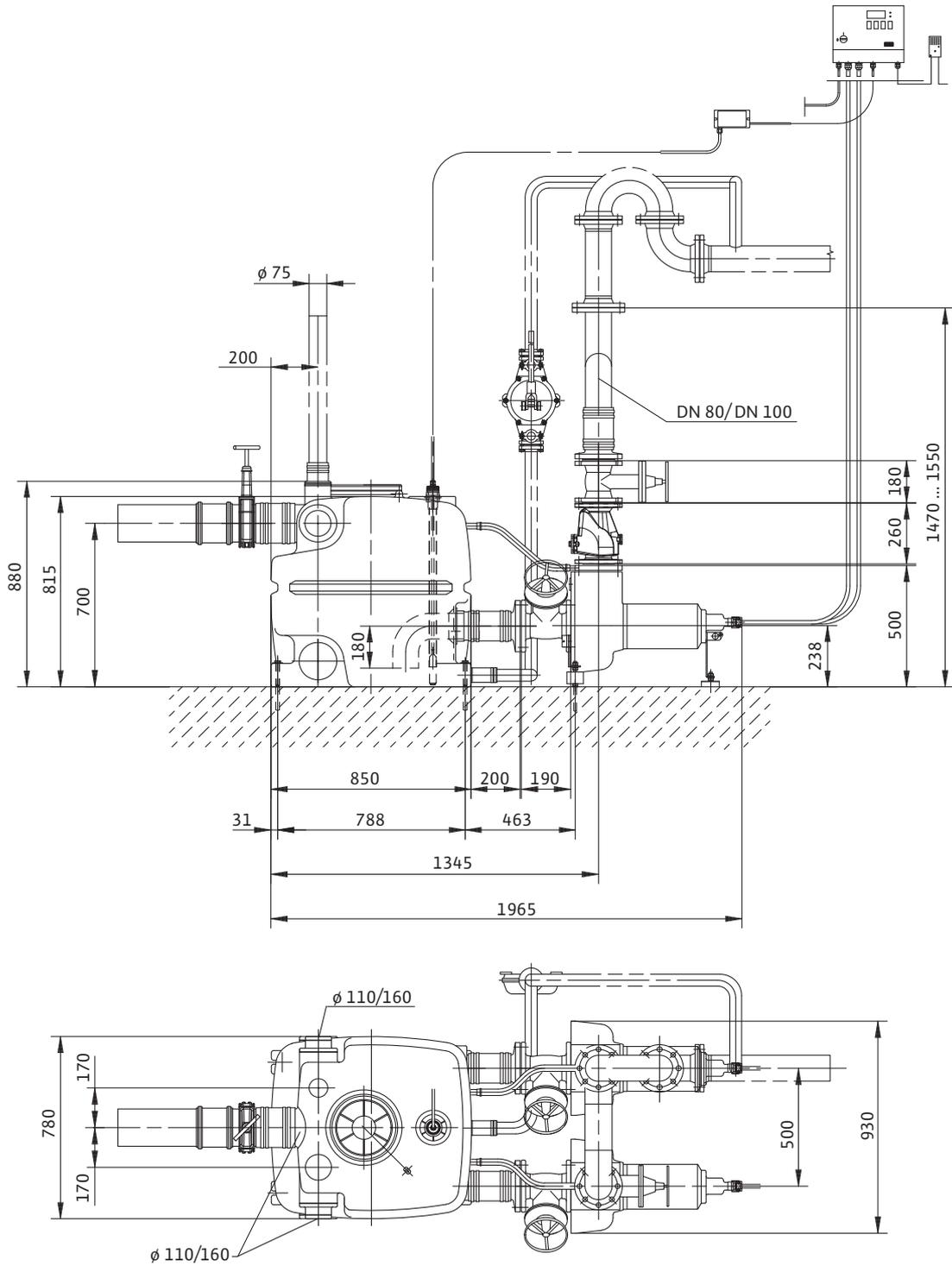



fig. 2: DrainLift XXL 880

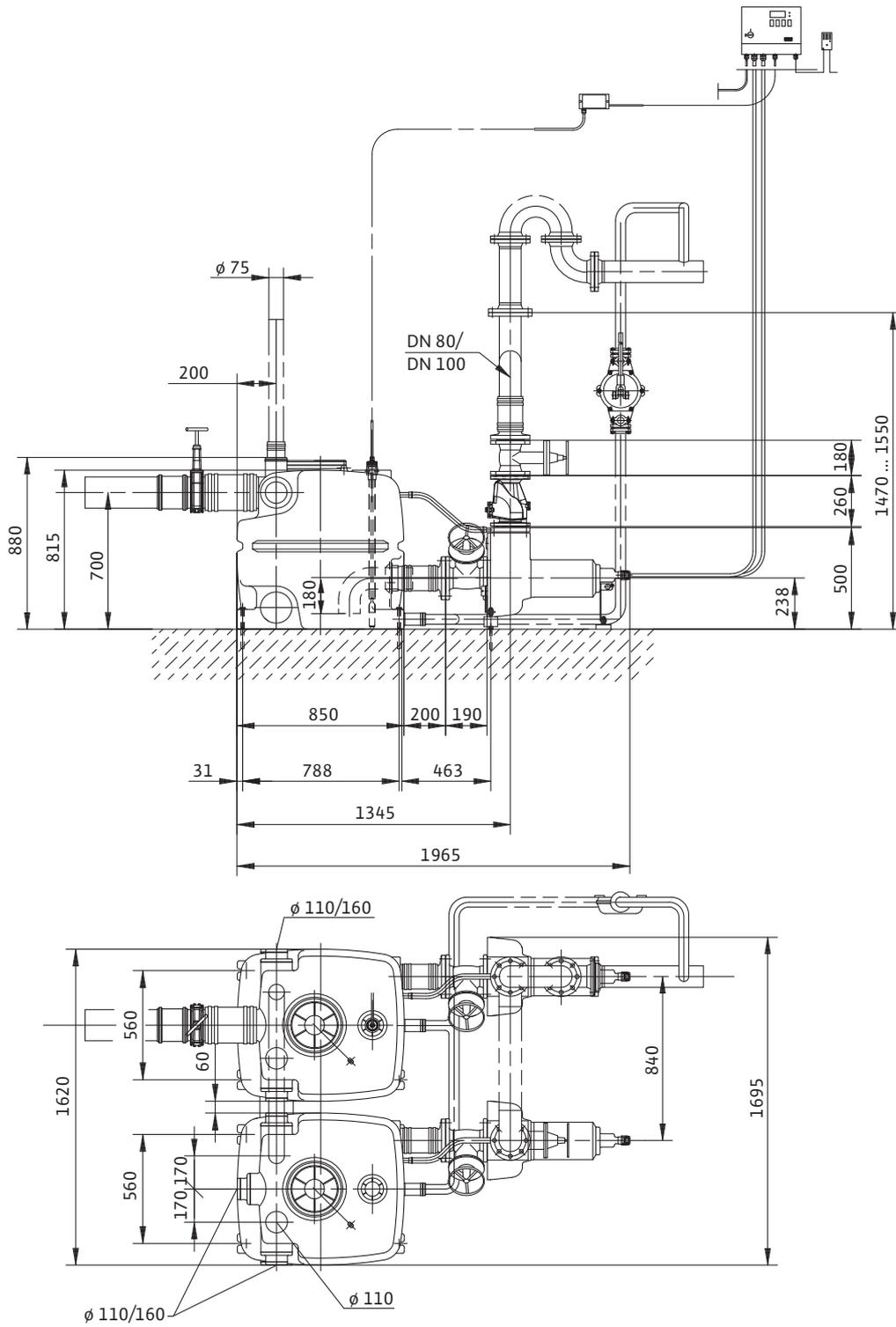



fig. 2: DrainLift XXL 1040

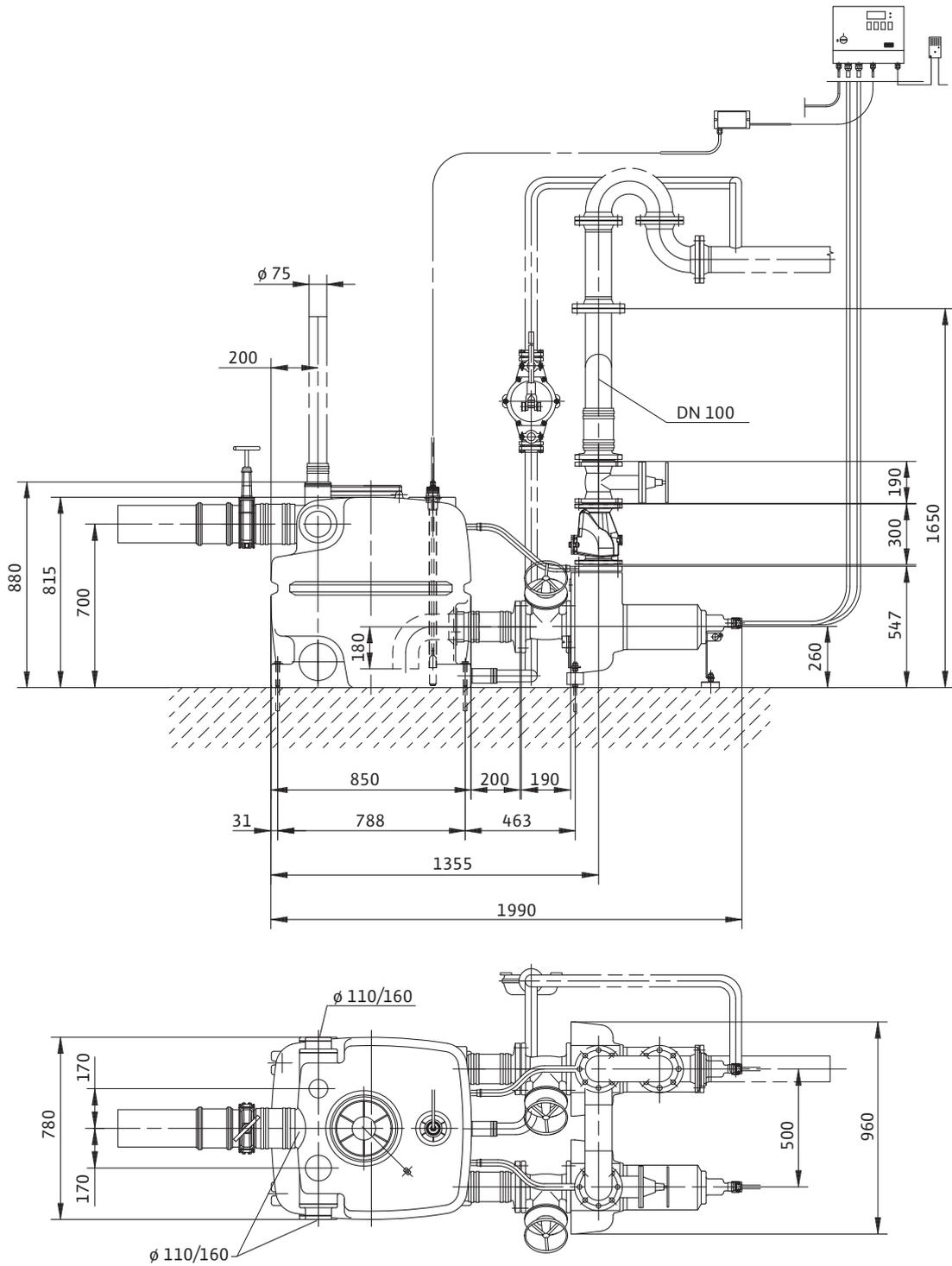
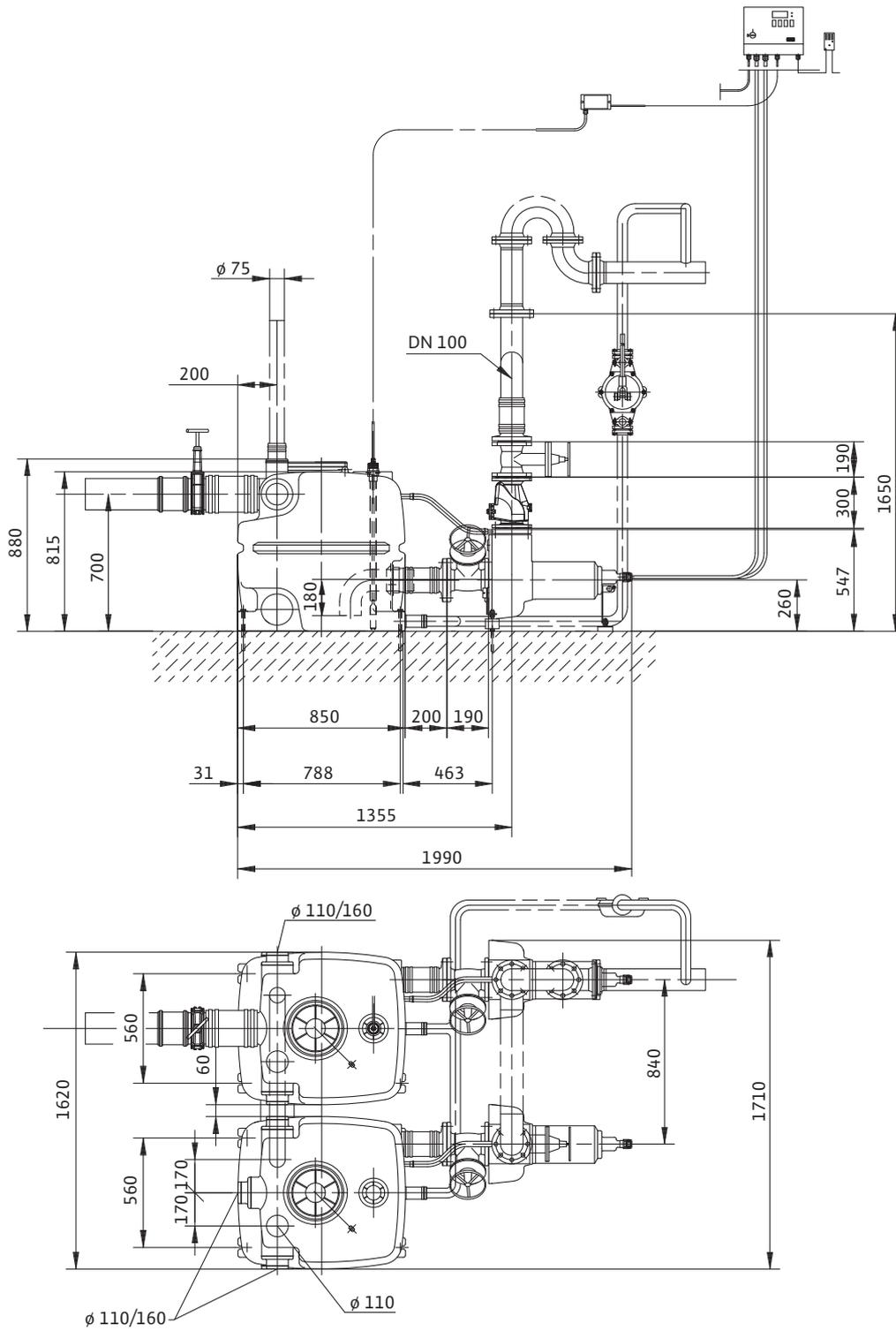



fig. 2: DrainLift XXL 1080

D EG – Konformitätserklärung
GB *EC – Declaration of conformity*
F *Déclaration de conformité CE*

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A, 89/106/EWG Anhang 4 und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A, 89/106/EEC annex 4 and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A, 89/106/CEE appendice 4 et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe : **DrainLift XXL**
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /
The serial number is marked on the product site plate. /
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**
EC-Machinery directive
Directives CE relatives aux machines
Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.
The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC *are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.*
Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE *sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie **2004/108/EG**
Electromagnetic compatibility - directive
Compatibilité électromagnétique- directive

Bauproduktenrichtlinie **89/106/EWG**
Construction product directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :
Directive de produit de construction 93/68/EWG

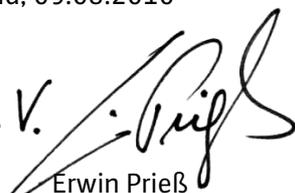
Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

EN ISO 14121-1	**EN 55014-1**
EN 60034-1	**EN 55014-2**
EN 60204-1	**EN 61000-3-2**
EN 60335-2-41	**EN 61000-3-3**
EN 60730-2-16	**DIN EN 12050-1**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Authorized representative for the completion of the technical documentation:
Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE, Werk Hof
Division Submersible & High Flow Pumps
Quality
Heimgartenstr. 1-3
95030 Hof, Germany

Dortmund, 09.08.2010

i.V.
Erwin Prieß
Quality Manager

WILO

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Document: 2109740.2

NL

EG-verklaring van overeenstemming
Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:
EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG
De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.
Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG

gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:
zie vorige pagina

I

Dichiarazione di conformità CE
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:
Direttiva macchine 2006/42/EG
Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.

Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG
Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE
norme armonizzate applicate, in particolare:
vedi pagina precedente

E

Declaración de conformidad CE
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:
Directiva sobre máquinas 2006/42/EG
Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.
Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG
Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE
normas armonizadas adoptadas, especialmente:
véase página anterior

P

Declaração de Conformidade CE
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:
Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG
Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.
Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG
Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EWG
normas harmonizadas aplicadas, especialmente:
ver página anterior

S

CE- försäkran
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:
EG–Maskindirektiv 2006/42/EG
Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.
EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG
EG–Byggmaterialdirektiv 89/106/EWG med följande ändringar 93/68/EWG
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:
se föregående sida

N

EU–Overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:
EG–Maskindirektiv 2006/42/EG
Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.
EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
Byggevaredirektiv 89/106/EWG med senere tilføyelser 93/68/EWG

anvendte harmoniserte standarder, særlig:
se forrige side

FIN

CE-standardinmukaisuusseloste
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:
EU–konedirektiivit: 2006/42/EG
Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.

Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG
EU materiaalidirektiivi 89/106/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG

käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:
katso edellinen sivu.

DK

EF-overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:
EU–maskindirektiver 2006/42/EG
Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.

Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG
Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EWG følgende 93/68/EWG

anvendte harmoniserede standarder, særligt:
se forrige side

H

EK-megfelelőségi nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:

Gépek irányelv: 2006/42/EK
A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.
Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK
Építési termékek irányelv 89/106/EGK és az azt kiváltó 93/68/EGK irányelv
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:
lásd az előző oldalt

CZ

Prohlášení o shodě ES
Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:
Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
Směrnice pro stavební výrobky 89/106/EHS ve znění 93/68/EHS

použité harmonizační normy, zejména:
viz předchozí strana

PL

Deklaracja Zgodności WE
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:
dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
dyrektywą w sprawie wyrobów budowlanych 89/106/EWG w brzmieniu 93/68/EWG
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:
patrz poprzednia strona

RUS

Декларация о соответствии Европейским нормам
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:
Директивы EC в отношении машин 2006/42/EG
Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.
Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG
Директива о строительных изделиях 89/106/EWG с поправками 93/68/EWG
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:
см. предыдущую страницу

GR

Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :
Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ
Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα I, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/EG.
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ–2004/108/ΕΚ
Οδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ

Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:
Βλέπε προηγούμενη σελίδα

TR

CE Uygunluk Teyid Belgesi
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:
AB–Makina Standartları 2006/42/EG
Alçak gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.

Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG
Ürün imalat yönetmeliği 89/106/EWG ve takip eden, 93/68/EWG

kısmen kullanılan standartlar için:
bkz. bir önceki sayfa

RO

EC–Declarație de conformitate
Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:
Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG
Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.
Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG
Directiva privind produsele pentru construcții 89/106/EWG cu amendamentele ulterioare 93/68/EWG
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:
vezi pagina precedentă

EST

EÜ vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:
Masinadirektiiv 2006/42/EÜ
Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ
Ehitustoodete direktiiv 89/106/EÜ, muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ
kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:
vt eelmist lk

LV

EC – atbilstības deklarācija
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:

Mašīnu direktīva 2006/42/EK
Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.
Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK
Direktīva par būvizstrādājumiem 89/106/EK pēc labojumiem 93/68/EES
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:
skatīt iepriekšējo lappusi

LT

EB atitikties deklaracija
Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:

Mašinų direktyvą 2006/42/EB
Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.
Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB
Statybos produktų direktyvos 89/106/EB pataisą 93/68/EEB
pritaikytus vieningus standartus, o būtent:
žr. ankstesniame puslapyje

SK

ES vyhlásenie o zhode
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:
Stroje - smernica 2006/42/ES
Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.

Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES
Stavebné materiály - smernica 89/106/ES pozmenená 93/68/EHP

používané harmonizované normy, najmä:
pozri predchádzajúcu stranu

SLO

ES – izjava o skladnosti
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:
Direktiva o strojih 2006/42/ES
Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES
Direktiva o gradbenih proizvodih 89/106/EGS v verziji 93/68/EGS

uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:
glejte prejšnjo stran

BG

ЕО–Декларация за съответствие
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:

Машинна директива 2006/42/ЕО
Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС.
Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/ЕО
Директива за строителни материали 89/106/ЕИО изменени 93/68/ЕИО
Хармонизирани стандарти:
вж. предната страница

M

Dikjarazzjoni ta' konformità KE
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:
Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE
L-objettivi tas-sigurta tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.

Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE
Direttiva dwar il-prodotti tal-kostruzzjoni 89/106/KEE kif emendata bid-Direttiva 93/68/KEE
kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari:
ara l-paġna ta' qabel

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina
WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Austria
WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan
WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus
WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium
WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria
WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Canada
WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China
WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia
WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic
WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark
WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia
WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland
WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France
WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain
WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece
WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary
WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India
WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia
WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland
WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy
WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan
WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea
WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon
WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania
WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

The Netherlands
WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway
WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland
WILO Polska Sp. z.o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal
Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania
WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia
WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia
WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia
WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia
WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa
Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain
WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden
WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland
EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan
WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipeh
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey
WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34888 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr

Ukraina
WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiew
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates
WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone -
South - Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA
WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.com

WILO USA LLC
Melrose Park, Illinois 60160
T +1 708 3389456
mike.easterley@
wilo-na.com

Vietnam
WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

Wilo – International (Representation offices)

Algeria
Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia
0001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina
71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@ wilo.ba

Georgia
0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge

Macedonia
1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Mexico
07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

Moldova
2012 Chisinau
T +373 22 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia
Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan
734025 Dushanbe
T +992 37 2312354
info@wilo.tj

Turkmenistan
744000 Ashgabad
T +993 12 345838
kerim.kertiyev@wilo-tm.info

Uzbekistan
100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

August 2010

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord
WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhause 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West
WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West
WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52–53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte
WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team
Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo–Fr von 7–18 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team
Kommune
Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst
Gebäudetechnik
Kommune
Bau + Bergbau
Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich
Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Max Weishaupt Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz
EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidschan, Belarus, Belgien, Bulgarien, China, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Indien, Indonesien, Irland, Italien, Kanada, Kasachstan, Korea, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Saudi-Arabien, Schweden, Serbien und Montenegro, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Taiwan, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter **www.wilo.com**.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand August 2010